

## **E** **EL MÉTODO DE ESCENARIOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DE LA TRANSICIÓN HACIA LA SUSTENTABILIDAD DEL MUNICIPIO CARONÍ, ESTADO BOLÍVAR, VENEZUELA**

SCENARIO'S METHOD FOR THE FOUNDATION OF A MANAGEMENT MODEL FOR THE TRANSITION  
TOWARDS SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF CARONÍ MUNICIPALITY, BOLIVAR STATE, VENEZUELA

**ANA JORGE Y CARLOS MONEDERO**

### **RESUMEN**

El presente artículo completa el estudio intitulado *La prospectiva estratégica como herramienta para impulsar la gestión local hacia el desarrollo sustentable. Municipio Caroní, estado Bolívar, Venezuela* (Jorge y Monedero, 2016), en el cual se propone a la prospectiva estratégica, como enfoque y metodología innovadora, para abordar la planificación y gestión de la transición hacia un desarrollo sustentable a nivel municipal. En las primeras etapas del estudio destaca el análisis de la estructura del sistema (fase MICMAC) y el juego de los actores (fase MACTOR). En este momento se procede con la identificación de los escenarios (fase MORPHOL), fase final en la fundamentación de un modelo de gestión de la transición hacia la sustentabilidad del Municipio Caroní. Dentro del marco teórico cabe destacar ahora, la aproximación al tema ambiental, enmarcando la prospectiva estratégica dentro de la ciencia de la sustentabilidad y la transición a la sustentabilidad, aplicando un abordaje pragmático, bajo el enfoque de la gestión de la transición, de donde surge la gobernanza para la sustentabilidad, como la estrategia del modelo para la gestión de la referida transición. **Palabras clave:** *Escenario, prospectiva estratégica, desarrollo sustentable, gestión, transición, planificación, gobernanza*

**ABSTRACT**

This article completes the study, entitled: strategic foresight as a tool to promote local management towards sustainable development. Caroní Municipality, Bolívar state, Venezuela (Jorge y Monedero, 2016), which proposes strategic foresight as an approach and innovative methodology to engage the managing and planning for the transition towards a sustainable development at the municipality level. At the early stages of the study the analysis of the system structure (MICMAC phase) and the actor's role (MACTOR phase) stands out. At this moment scenario identification is processed (MORPHOL phase), final stage of the scenario's method for the foundation of a management model for the transition towards sustainable development of Caroní municipality. Currently as to the theoretical framework, the environmental topic approach framing the strategic foresight within the science of the sustainability and the transition to the sustainability, applying a pragmatic focus, under the approach of the transition management, in which governance arises for sustainability as strategic model to the management of such transition.

*Keywords: Scenarios, strategic foresight, sustainable development, management, transition, planning, governance*

## INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista teórico-metodológico, tal como ya fue referido por Jorge y Monedero (2016), las deficiencias que más destacan, frente al paradigma del desarrollo sustentable, son las relacionadas con los problemas metodológicos (CEPAL, 2013).

Por lo tanto, para abordar la gestión municipal, enfocada hacia el logro futuro de su sustentabilidad, se requiere de la utilización de nuevos e innovadores enfoques y metodologías, las cuales han de trascender lo que hasta ahora ha sido el ejercicio de la planificación; cuyos resultados no han estado a la altura de lo que persigue la sustentabilidad (Castellano, 2005; 2011). De esta manera, hemos planteado la aplicación y adaptación de la prospectiva estratégica y de su método de escenarios; como el enfoque y la metodología requerida para fundamentar la construcción de un modelo de gestión de la transición hacia la sustentabilidad del Municipio Caroní. Método y técnicas desarrolladas por Michel Godet (Godet 2000, Godet y Durance 2009, 2011) en el Laboratorio de Investigación en Prospectiva Estratégica y Organización (referido como LIPSOR, por sus siglas en francés).

En las primeras fases se utilizaron distintas herramientas de la prospectiva estratégica. En tal sentido, cabe destacar los siguientes productos obtenidos: (1) diagnóstico del territorio; contemplando aspectos socio-ambientales característicos de la situación actual en el Municipio Caroní, (2) identificación de veintitrés variables estratégicas, a través del análisis estructural (aplicación de MICMAC), (3) identificación de los trece actores con mayor influencia y dependencia, sustentada en el análisis del juego de actores (aplicación de MACTOR).

Como fase final del método de escenarios se procede ahora con la identificación de los escenarios (aplicación de MORPHOL), resultados que se enmarcan dentro de la ciencia de la sustentabilidad, y el concepto de la transición a la sustentabilidad, y que se interpretan bajo el enfoque de la gestión de la transición, donde se plantea la gobernanza para la sustentabilidad, como la estrategia del modelo a ser instrumentado a nivel municipal.

## ANTECEDENTES

### Ambiente, desarrollo sustentable y transición

El hilo conductor del debate continúa siendo el desarrollo sustentable, sus contradicciones y sus diferentes interpretaciones. Han transcurrido varias décadas, desde su aparición y, el reto de alcanzar el desarrollo sustentable sigue planteado, tanto que el siglo XXI se caracteriza por la crisis producto del cambio climático, la

búsqueda de energías renovables, la pérdida de la biodiversidad, entre otros problemas ambientales que acaparan la atención del planeta. La humanidad no ha encontrado la vía en común acuerdo para solucionarlos. Haciendo historia, se podría asumir, que las diferentes cumbres convocadas por las Naciones Unidas para tratar sobre el desarrollo sustentable, y su avance, iniciando en Estocolmo (1972); pasando por Río (1992); hasta Johannesburgo (2002), y Río +20 (2012), han sido puntos de encuentro que marcan el proceso de transición hacia la sustentabilidad en que está inmerso la sociedad. Esta situación indica que ya es tiempo de aceptar el desafío que llama a solidarizarse en un trabajo de equipo a nivel planetario que prevenga los efectos negativos del desarrollo y oriente hacia una sociedad sustentable.

Como bien lo refiere Destatte (2013), ya para la época del Informe Meadows, éste hacía un llamado de comprensión y preparación para un período de gran transición, lo denominaron “Great Transition”, la transición del crecimiento hacia el equilibrio global (Meadows, Meadows, Randers, Behrens III, 1972). En su conclusión los autores reconocían que no podían explicar cómo sería esta transición, sostenían que ni el modelo mundial ni sus propias reflexiones habían sido lo suficientemente desarrolladas en detalle como para comprender todas las implicaciones de la transición que va del crecimiento al equilibrio, entendiendo el desarrollo sustentable como un estado de equilibrio. Recomendaron la realización de debates, análisis, con amplia participación para recoger ideas nuevas. Resaltaron que la sociedad equilibrada, una vez alcanzado el desarrollo sustentable, tendría que negociar los compromisos en un mundo limitado, considerando no sólo los valores humanos actuales sino también los de las generaciones futuras. Los objetivos a largo plazo deberían especificarse, y los de corto plazo deberían estar en concordancia con aquellos. Esto refleja la fragilidad del concepto de desarrollo sustentable, el cual no estaba definido semánticamente, en ese tiempo aparecía el concepto de crecimiento sustentable, mientras que el concepto de desarrollo reemplazaba rápidamente el concepto de crecimiento. Así fue como, de la oportunidad del momento surgió el ecodesarrollo de Sachs y Strong, quienes también aportaron con sus ideas hacia la transición (Sachs 2007, 1994, 1993, 1980).

En cuanto al Informe Brundtland: IB (1987), Destatte (2013) señala que no es otra cosa que la propuesta de una transición colectiva y concertada hacia el desarrollo sustentable, este informe se presenta como un programa global de cambio, a pesar de que se enfoca en estrategias de largo plazo en materia ambiental. Asimismo, argumenta este autor, que el IB consideró que una transición hacia el desarrollo sustentable no podía ser impulsada sin que las políticas y las prácticas sean reorientadas hacia los objetivos del desarrollo sustentable. De esta manera, las reformas institucionales y jurídicas, que la Comisión Brundtland preconizó a nivel regional, nacional e internacional, se basaban en seis áreas prioritarias: ir a la fuente de los problemas,

ocuparse de las repercusiones sobre el ambiente y los recursos naturales, evaluar los riesgos mundiales macro-ecológicos, seleccionar con conocimiento de causa e informar al público apoyándose en la experiencia, proporcionar los medios legales para preparar una declaración universal bajo el auspicio de las Naciones Unidas, para una convención sobre la protección del ambiente y el desarrollo sustentable, e invertir en el futuro apoyándose en la banca mundial, los bancos regionales de desarrollo y el Fondo Monetario Internacional. Tomadas en conjunto, estas seis prioridades se corresponden con las principales orientaciones de la reforma institucional y jurídica, bajo la cual debe operar la transición hacia un desarrollo sustentable. En adición, señala Destatte (ibid), que el informe preparatorio para la Conferencia de Río, no fue un instrumento de ruptura, sino un instrumento de cambio y reorientación de las políticas en los diferentes niveles de gobernanza. La definición sistemática que se daba, constituía la palanca, a pesar de que el concepto fue muy rápido “caricaturizado” hasta convertirse en un estereotipo sin mucho sentido.

### **La Prospectiva Estratégica como Enfoque y Herramienta en el Abordaje del Desarrollo Sustentable a Nivel Municipal**

En las primeras fases de esta investigación se utilizaron distintas herramientas de la prospectiva estratégica (Jorge y Monedero 2016). Se efectuó un diagnóstico, en el cual se representó la realidad socio-ambiental del territorio bajo estudio, a la luz de los aspectos que inciden directamente en su desarrollo. De esta manera se da respuesta a la interrogante de investigación relacionada con la percepción del discurso del desarrollo contemporáneo, asumiendo que el paradigma oficial en el país es el desarrollo sustentable; según lo establece la CRBV (1999).

Para interpretar dicha realidad se aplicaron algunas herramientas de la prospectiva estratégica desarrolladas por Michel Godet en LIPSOR. El enfoque asumido, para la recolección de información en este estudio, está en línea con lo expresado por Voss, Bauknecht y Kemp (2006). Un aspecto que merece especial atención, según estos autores, es la producción de conocimiento para el desarrollo sustentable, el cual no puede apoyarse solamente en el conocimiento científico producto de las metodologías de la ciencia formal, pues se requiere integrar el conocimiento de los actores sociales, generado por ajustes interactivos del conocimiento coproducido por actores y científicos desde campos especializados en la práctica social.

Por otra parte, abordar el desarrollo sustentable requiere de una anticipación cuidadosa de los efectos sistemáticos de las acciones a largo plazo, este aspecto ha sido responsable del alto porcentaje de fracasos al planificar a largo plazo. Esto porque las dinámicas complejas de las transformaciones socio-ambientales no permiten que haya

certeza en el direccionamiento del desarrollo. En este contexto, se propone el enfoque y la metodología de la prospectiva estratégica desarrollada por la escuela francesa de Michel Godet. Herramienta válida para explorar oportunidades futuras generadoras de un portafolio de opciones que eviten los estancamientos en el logro del desarrollo sustentable (Voss *et al.* *ibid.*).

## **MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

Dentro del marco teórico cabe destacar ahora su aproximación al tema ambiental, enmarcando la prospectiva estratégica dentro de la ciencia de la sustentabilidad y la transición a la sustentabilidad; enfoque concebido por Monedero (2007; 2013), como Prospectiva Ambiental, al cual se suma ahora, el enfoque de la gestión de la transición.

### **Desarrollo Insostenible y Ciencia de la Sustentabilidad**

El tema de la puesta en práctica del desarrollo sustentable ha sido objeto de muchas controversias y críticas, expertos académicos adelantan que este modelo de desarrollo no ha sido del todo comprendido, de ahí el desempeño mundial demostrado en materia ambiental (WEF, 2015; UNEP, 2016). De hecho, el debate planteado sugiere que el modelo de desarrollo actual es insostenible, pues no se ha logrado el consenso social acerca del avance y perspectivas del modelo. Por otro lado, la característica sustancial del desarrollo sustentable no se puede determinar científicamente como “conocimiento objetivo”, ya que su valoración requiere de la verificación de la participación social (Voss y Kemp, 2006). Esta situación requiere de un enfoque diferente de la ciencia, una capaz de lidiar con la ambigüedad, la complejidad y la incertidumbre (Brand y Karvonen, 2007).

En este punto Kemp y Martens (2007) puntualizan que la sustentabilidad, basada en el consenso social de lo que es insostenible, requiere una forma especial de la ciencia. Se necesita un nuevo paradigma de investigación que refleje la complejidad del desarrollo sustentable y el carácter multidimensional. El nuevo paradigma debe abarcar diferentes magnitudes de escalas (de tiempo, espacio y función), múltiples equilibrios (dinámica), múltiples actores (intereses) y múltiples fallos sistémicos (Martens, 2006).

Este nuevo tipo de ciencia debe ser capaz de hacer frente a la complejidad, la incertidumbre y múltiples puntos de vista legítimos. Este reto exige el aprendizaje mutuo, la evaluación integrada, y la resolución de conflictos (Kemp y Martens, 2007). Gibbons, Limoges, Nowotny, Schwartzman, Scott, y Trow (1994) la definen como la ciencia interdisciplinaria y transdisciplinaria que promueve un contexto

en el que el conocimiento es coproducido y provisional. En esta nueva ciencia, los científicos interactúan con los especialistas, legisladores y ciudadanos para producir conocimiento para la acción, diferente a la producción de conocimiento privilegiado (Wiek, Lang, Walter, & Scholz, 2005).

De esta manera, el nuevo campo de la ciencia de la sustentabilidad está emergiendo, y busca comprender el carácter fundamental de las interacciones entre la naturaleza y la sociedad, a diferentes escalas, con especial atención en la compleja evolución del sistema naturaleza-sociedad, en respuesta a múltiples e interactuantes tensiones (Kates, Clark, Corell, Hall, Jaeger, *et al.* 2001). Si bien Kemp y Martens (2007) señalan que la ciencia de la sustentabilidad no está claramente definida, no obstante, para Martens (2006), ya se ha comenzado a dilucidar los elementos centrales:

- Investigación inter e intradisciplinar.
- Coproducción de conocimientos.
- Perspectiva sistémica con atención a la co-evolución de los sistemas complejos y sus contextos.
- Aprendiendo-haciendo como base importante para la adquisición de experiencia, además aprendizaje-aprendiendo (aprendizaje a través del análisis individual).
- Atención a la innovación del sistema y las transiciones.

Por tanto, dado que el desarrollo sustentable es un tema que involucra los sistemas complejos y la integración, entonces, la ciencia de los sistemas tiene un papel especial que desempeñar (Kemp y Martens, 2007). El pensamiento sistémico es una manera de entender la realidad que enfatiza las relaciones entre las partes de un sistema en lugar de las propias piezas (Hjorth y Bagheri, 2006). Además, el pensamiento sistémico ayuda a los actores a ver diferentes aspectos de los sistemas para cruzar las fronteras de la ciencia, y crear nuevos marcos conceptuales, producto de las interacciones que tienen lugar. Ofrece una perspectiva de gran alcance, un lenguaje especializado, y un conjunto de herramientas para hacer frente a los problemas más persistentes en la vida cotidiana y el trabajo (Hjorth y Bagheri, *ibid.*)

Para ello, surgen los modelos de sistemas complejos adaptativos, los cuales resultan especialmente útiles para conceptualizar el cambio y el desarrollo de estrategias de dirección, como la política de sustentabilidad, que debe combinar la capacidad de adaptarse al cambio con la capacidad de dar forma al cambio (Rammel, Hinterberger, & Bechthold, 2004). En este marco de ideas, Kemp y Martens (2007), señalan que el cambio del sistema establecido involucra aspectos dinámicos, tales como la dependencia del camino, bifurcación, emergencia, auto-organización y co-evolución, los cuales pueden ser analizados con la ayuda de la teoría de la complejidad,

y los modelos basados en agentes o modelos evolutivos, según lo expresado por Gunderson y Holling (2002), y Windrum y Birchenhall (2005).

La ciencia de la sustentabilidad en consecuencia es una ciencia integradora, una ciencia que tiene por objeto eliminar las barreras que dividen a las ciencias tradicionales (Martens, 2006). No sólo implica la integración de disciplinas, sino también diferentes puntos de vista y conocimientos individuales en los procesos de deliberación y evaluación. Por lo tanto, el debate que plantean los proyectos de sustentabilidad debe ser inclusivo y participativo. Las estrategias participativas deben equilibrar el derecho de elección de los ciudadanos con competencia técnica, con el fin de asegurar que las decisiones estén suficientemente respaldadas por la información. La idea es garantizar la participación en los procesos de cambio, que éstos respondan a las necesidades, y estén orientados por los principios de sustentabilidad elegidos por los participantes (Wijayaratna, 2000).

Finalmente, Kemp y Martens (2007) exponen que la sustentabilidad es la adaptación de las opciones locales que son globalmente sustentables, pero también se trata de la conciencia y el comportamiento contextual. No se descarta la probabilidad de ocurrencia de conflictos entre el localismo y el globalismo, caracterizado por las diferentes mentalidades y las diferentes lógicas de acción, según lo observado por Rosenau (2003).

En conclusión, como bien lo plantean Kemp y Martens (2007), la ciencia de la sustentabilidad surge como respuesta para enfrentar la ambigüedad, la complejidad y la incertidumbre que caracteriza la transición hacia el desarrollo sustentable. Este conocimiento debe permear la política, debe contribuir a la toma de decisiones correctas a partir de propuestas concretas, a escala espacial y temporal, que tomen en cuenta: el análisis estructural a profundidad del sistema, la proyección hacia el futuro y la evaluación de las tendencias sustentables y no sustentables. Igualmente, es necesario evaluar las estrategias de una política sustentable.

## **Transición hacia la Sustentabilidad**

En este contexto, la European Sustainable Development Network, en su 11ª Edición, sostenida en Berlín en junio de 2014, adopta el término “transición hacia la sustentabilidad”, como un nuevo enfoque de investigación del desarrollo sustentable, enfatizando las teorías de la complejidad, la evaluación integral, la innovación, la historia, los estudios de gobernanza y la modernización reflexiva, según lo refiere the Sustainability Transitions Research Network (STRN, 2010).

Rotmans, Kemp y Van Asselt (2001) definen “transiciones” como “los procesos de transformación en el que los cambios de la sociedad de una manera fundamental se

observan a través de una generación o más” (p. 15). Una transición es, por lo tanto, un “proceso gradual, continuo de cambio, donde el carácter estructural de una sociedad (o un complejo sub-sistema de la sociedad) se transforma” (ibid. p.16). Además, la transición puede ser vista como un “conjunto de cambios conectados, que se refuerzan entre sí, pero tienen lugar en diferentes áreas, como la tecnología, la economía, las instituciones, el comportamiento, la cultura, la ecología y los sistemas de creencias” (ibid.).

Por su parte Markard, Raven y Truffer (2012) describen la transición como “cambios profundos a lo largo de diferentes dimensiones: tecnológica, materiales, organizacional, institucional, política, económica y socio-cultural” (p. 956). A su vez “implican una amplia gama de actores, y por lo general se desarrollan durante considerables períodos de tiempo (por ejemplo, 50 años y más). En el curso de esa transición, los nuevos productos, servicios, modelos de negocio, y las organizaciones surgen, en parte, como complemento y en parte sustituyendo los existentes”.

Para que se produzca una transición hacia la sustentabilidad, la transición y los cambios sistémicos involucrados, radicales e incrementales, tienen que suceder en una variedad de niveles (multidimensional), y sobre una gran variedad de sistemas (es decir, la energía, la alimentación, la movilidad, la producción y el consumo), éstos co-evolucionan siguiendo las premisas del desarrollo sustentable. En este sentido, la transición hacia la sustentabilidad se puede definir como un cambio a un régimen fundamentalmente diferente con cambios radicales en numerosos dominios de estructuras sociales humanas. No obstante, el desarrollo sustentable es un “desafío complejo con una multitud de interdependencias y pide considerar numerosos objetivos ambientales y socio-económicos de diferentes sectores a través de múltiples escalas temporales” (Lange, Driessen, Sauer, Bornemann y Burger, 2013). Las transiciones de sustentabilidad son también un cambio en las percepciones, valores, creencias, prácticas y criterios (Kemp y Van Lente, 2011), y por lo tanto, exigen que “la gente acepte las limitaciones y estén dispuestos a vivir y comportarse de manera diferente”. Por esta razón, estos autores argumentan que “es poco probable que las transiciones que no cambian fundamentalmente los criterios para la toma de decisiones conduzcan a la sustentabilidad”.

Sin embargo, existen barreras en lo que se ha denominado transición hacia la sustentabilidad. La red Sustainability Transitions Research Network (ESDN, 2014) sostiene que hay que tener presentes estos obstáculos, y los agrupa en los siguientes sistemas:

- Los conocimientos, las capacidades y el empleo de diversos actores relevantes para el mantenimiento de los sistemas existentes;

- las infraestructuras e instituciones técnicas (que se han desarrollado con el tiempo para dar servicio a los sistemas);
- las economías de escala y los mercados de sistemas preexistentes;
- la importancia social de estos sistemas, y sus vínculos con el poder político;
- los grupos mutuamente dependientes de tecnologías utilizadas por estos sistemas; y,
- las prácticas cotidianas y los valores de estilo de vida que han llegado a confiar en estos sistemas.

### **Gobernanza para la sustentabilidad y gobernanza reflexiva**

Al igual que el desarrollo sustentable, la gobernanza es un concepto que fue primero ampliamente explorado y adoptado a finales de 1980, también fue atractivo porque abarcó un amplio conjunto de factores importantes que, igual al desarrollo sustentable, resultaron insuficientemente reconocidos por la sociedad.

La gobernanza refiere un modo de coordinación social, muy diferente a gobierno que es un acto, un esfuerzo intencional para dirigir, orientar, controlar y gestionar a la sociedad. La gobernanza es cómo se llega a actuar, a través de qué tipos de interacciones (la deliberación, la negociación, la autorregulación o la opción de más peso), y el grado en el cual los actores se adhieren a las decisiones colectivas.

El reto de los gobiernos consiste en reconocer que las organizaciones empresariales, la sociedad civil, grupos y ciudadanos tienen un papel que cumplir en la búsqueda de la sustentabilidad. El desafío está en encontrar gobiernos que tengan coherencia razonable de visión y compromiso, responsables, disfrutar de la confianza y tener la capacidad suficiente para la coordinación, la dirección y la reorientación en forma efectiva y con eficiencia (Voss, Bauknecht y Kemp, 2006).

Para cumplir con este objetivo es imprescindible señalar que la noción de gobernanza encaja con el enfoque de la complejidad para la comprensión del funcionamiento de la economía política considerando, en su integralidad, las diferentes interrelaciones que se establecen (por ejemplo, sociales, económicas y ecológicas). El enfoque de sistemas complejos para la gobernanza también implica reconocimiento explícito de complejidad e incertidumbre, probabilidad de sorpresa y necesidad de flexibilidad y capacidad de adaptación. Además, la gobernanza para la sustentabilidad es, básicamente, trabajo a través de la educación con todas las instituciones para lograr el cambio social. El cambio en los hábitos y rutinas de las instituciones, requiere la identificación de los niveles en los cuales se desea el cambio, la escala territorial y los sistemas que puedan ser afectados por el cambio deseado.

Por su parte, Figuière y Rocca (2012), consideran que la gobernanza es una forma innovadora de coordinación en el campo del desarrollo sustentable. De su análisis se desprenden las siguientes precisiones:

- La naturaleza de las diversas posturas teóricas en ciencias sociales sobre el objetivo de la gobernanza permiten afirmar de ahora en adelante su estatus de concepto.
- Para que un modo de coordinación pueda ser calificado como gobernanza, deben estar presentes tres tipos de actores alrededor de la mesa: el sector público, el mercado y la sociedad civil.
- La gobernanza no tiene vocación de sustituir al gobierno, pero sí de coexistir con él, de la misma forma que lo hacen otros actores en un proceso de coordinación.
- La gobernanza (territorial) no sustituye al gobierno, no tiene un propósito general, pero se pone en práctica a fin de resolver un problema local de acción colectiva. Ella es por tanto temática, dedicada a resolver ese problema en específico en el territorio, la coordinación puesta en práctica no tiene el objeto de ser perenne.
- La gobernanza, a través de la rendición de cuentas de la coordinación entre los diferentes actores locales, se afirma como un vector de endogeneización del territorio en la puesta en práctica de un desarrollo (territorial) sustentable.
- La gobernanza, a través del compromiso de los actores, asume las asimetrías de poder entre los actores. Aquí, no garantiza necesariamente el interés general que se debe preservar en la forma jerárquica de la acción pública. En otros términos, en el marco de una democracia madura -por tanto, compleja- la gobernanza está destinada a complementar el gobierno, la democracia participativa acompañando a la democracia representativa, sin sustituirla.

Por su parte, Voss, Bauknecht y Kemp (2006) sugieren la “gobernanza reflexiva” ante la situación de escepticismo que genera el paradigma del desarrollo sustentable, apuestan a este mecanismo para confrontar el reto de dar forma a este desarrollo, caracterizado por sus múltiples interacciones complejas. Estos autores señalan que esta gobernanza permite a la sociedad definir y manejar sus problemas mediante la reinversión y las nuevas formas de enfrentar estos problemas.

El término reflexivo hace alusión a las sucesivas decisiones que se deben tomar producto del conocimiento y las continuas evaluaciones de los procesos en curso, visto que el desarrollo sustentable requiere de un aprendizaje continuo que se alimenta de la toma de decisiones. Este aprendizaje debe abarcar diferentes aspectos, desde cómo hacer productos más respetuosos con el ambiente; conocer los nuevos sistemas

socio-técnicos para la prestación de bienes y servicios; manejar los nuevos modelos de negocio basados en la sustentabilidad hasta cómo hacer los sistemas de gobierno más reflexivos. Además, se requiere aprendizaje sobre las necesidades “reales” de la sociedad (en lugar de las necesidades asumidas), y las maneras de satisfacer esas necesidades de forma más sostenible (Kemp y Martens 2007).

Un enfoque que fomenta la gobernanza reflexiva es la gestión de la transición (descrito en Rotmans, Kemp and Van Asselt 2001; Kemp y Loorbach, 2006; Kemp *et al.*, 2006; Loorbach, 2007), la cual consta de los siguientes elementos:

- El desarrollo de visiones de sustentabilidad y la fijación de metas de transición.
- El uso de programas de transición.
- La creación, organización y desarrollo de las arenas de transición (por actores innovadores) además de la arena de la política normal.
- El uso de experimentos y programas de transición para la innovación del sistema.
- El seguimiento y la evaluación del proceso de transición.
- La creación y mantenimiento del apoyo público.
- La práctica de la gestión de la cartera.
- El uso de objetivos para la política y la confianza en los círculos de aprendizaje y adaptación.

La gestión de la transición ofrece un conjunto de estrategias orientadas hacia los cambios socio-técnicos, “cambios de régimen” que proponen sistemas alternativos de producción y consumo para la reducción del impacto ambiental. Estas alternativas emergentes se deberían traducir en beneficios a la sociedad. Desde luego, este objetivo no se logra en el corto plazo, se requiere de muchas ideas, innovación en muchos ámbitos y niveles, en los cuales se incluye el gobierno. Esto sugiere que el aprendizaje y el cambio institucional deben ser objetivos importantes en la política. De aquí que la evaluación y la adaptación de las políticas, a través de las estrategias y los acuerdos institucionales aporta flexibilidad al proceso de desarrollo sin perder de vista el largo plazo (Rotmans *et al.*, 2001).

Por otro lado, la gestión de la transición no es una actividad instrumental. La co-evolución de la gobernanza y el cambio socio-técnico es el producto de las negociaciones políticas, esto es la gestión de la transición creadora de los nuevos contextos en los que las soluciones y las estructuras sustentables surgen por los procesos participativos que se desarrollan, a partir del monitoreo y evaluación de las nuevas visiones, coaliciones y experimentos (Loorbach, 2007).

## MARCO METODOLÓGICO

### Prospectiva estratégica y el método de escenarios

La prospectiva estratégica permite la construcción del futuro deseado a partir del presente (Godet, 2000; Godet y Durance 2009, 2011). La prospectiva tiene la vocación de promover una o varias transformaciones en el sistema en estudio por la movilización de la inteligencia colectiva. Este concepto se completa definiendo la prospectiva exploratoria y normativa (Destatte, 2013).

La prospectiva estratégica se sustenta en la caracterización de las situaciones de estudio, considerando la complejidad de los problemas y la necesidad de plantearlos con la participación de la colectividad a través del empleo de un conjunto de técnicas rigurosas. La metodología se basa en la utilización del “Método de Escenarios” desarrollado por LIPSOR. El “Método de Escenarios” propone el diseño, de manera conjunta, por los actores sociales, de los escenarios de futuro, y llevar a ejecución el que, a juicio de ellos, se defina como el más conveniente.

Las etapas del Método de Escenarios presentadas por Godet y Durance (2009; 2011), comprende, el abordaje del sistema estudiado a través de distintas fases secuenciales, fase 1: Análisis Estructural (MICMAC), fase 2: Análisis de Actores (MACTOR), fase 3: Análisis Morfológico (MORPHOL), que culmina con la propuesta de los escenarios.

El empleo de estas herramientas en nuestro estudio, también se puede asociar con los conceptos y modelos de la prospectiva territorial desarrollada por Mojica (2005), dado que el sistema bajo estudio está conformado por el territorio asiento del Municipio Caroní del estado Bolívar, así como también, con la prospectiva ambiental concebida por Monedero (2007; 2013).

### Método de escenarios y análisis morfológico (MORPHOL)

Esta segunda parte de la investigación, se centra en la última fase del Método de Escenarios, en la cual se construye el cuadro de hipótesis. El grupo de expertos formula las hipótesis por cada variable, elaboradas considerando los siguientes escenarios, H1: tendencial; H2: pesimista y H3: positivo o deseado.

El espacio morfológico, obtenido con el empleo del software MORPHOL (Godet, 2000), permite explorar el campo de los futuros posibles, a través de la formulación y diseño de los escenarios más probables.

El análisis morfológico comprende:

1. Descomponer el sistema estudiado en sub-sistemas o dominios
2. Lista de variables clave
3. Formulación del cuadro de hipótesis

## **Interpretación de Resultados y Discusión**

La interpretación de los resultados y su discusión, se realizará a continuación, bajo el enfoque de la gestión de la transición. Enfoque enmarcado dentro de la ciencia de la sustentabilidad y la transición a la sustentabilidad.

## **Prospectiva Estratégica y Enfoque de Gestión de la Transición**

En la transición hacia la sustentabilidad, se ha identificado una línea de investigación conocida como “enfoque de gestión de la transición” (Markard et al., 2012).

En la presente investigación, de tipo exploratoria-descriptiva y aplicada, no experimental, con un diseño propositivo estratégico, se ha empleado el Método de Escenarios en coincidencia con el enfoque de la gestión de la transición, el cual representa la columna vertebral en el diseño del modelo de gestión requerido para avanzar hacia la sustentabilidad del Municipio Caroní.

Partimos así de considerar los elementos clave de la gestión de la transición, descritos por Kemp y Loorbach (2006):

1. Pensamiento sistémico en términos de más de un dominio (multidominio) y diferentes actores (multi-actor) a diferentes escalas (varios niveles).
2. Pensamiento a largo plazo (al menos 25 años) como marco para la elaboración de políticas a corto plazo.
3. Retrospectiva y prospectiva: el establecimiento de objetivos a corto plazo y a largo plazo, basadas en visiones a largo plazo de sustentabilidad, estudios de escenarios, análisis de tendencias y posibilidades a corto plazo.
4. Enfoque en el aprendizaje: el aprendizaje mediante la práctica, haciendo y aprendiendo, a través de la experimentación.
5. Orientación hacia la innovación de sistemas y la experimentación.
6. Aprender acerca de la variedad de opciones.
7. La participación y la interacción entre las partes interesadas.

En nuestro caso, el empleo *Ad Hoc* de las herramientas de la prospectiva estratégica (Método de Escenarios), responde prácticamente a todos los elementos clave de la gestión de la transición, en particular cabe destacar el pensamiento sistémico y a largo plazo, el estudio retrospectivo y prospectivo, el enfoque en el aprendizaje, y la participación y la interacción entre las partes interesadas.

El enfoque de gestión de la transición incluye varios pasos, pero no pretende ser un método como tal, sino que necesita la adaptación a cada tema en cuestión. Kemp y Loorbach (2006) proponen los siguientes aspectos para la gestión de la transición:

- a. Facilitador de la interacción, intercambio de conocimiento, aprendizaje entre actores y los diferentes actores de la gobernanza.
- b. Definición del problema y el desarrollo de una percepción del problema compartido.
- c. Creación de una visión de transición y objetivos de transición.
- d. Vías a la transición (posibles rutas hacia la imagen final), objetivos intermedios y la construcción de una coalición.
- e. Programas de Innovación utilizando las nuevas tecnologías.
- f. Supervisión, evaluación y aprendizaje.
- g. Crear y mantener el apoyo del público, ampliando la coalición.

En nuestro estudio, y tal como se puede observar en el Cuadro 1, se acogieron gran parte de los aspectos propuesto por Kemp y Loorbach (2006), para la gestión de la transición. Aspectos que fueron adaptados, y estructurados en la definición de seis etapas, las cuales fueron cubiertas, de forma secuencial, por el grupo de expertos. En el cuadro 1, para cada una de las etapas, se diferencian las correspondientes acciones/técnicas y los resultados esperados.

En las primeras etapas del estudio (Jorge y Monedero, 2016), se abordó la definición del problema y el desarrollo de una percepción del problema compartido, así como en la creación de una visión de transición y objetivos de transición (el grupo de expertos se centró además, en la identificación de los diferentes actores de la gobernanza). El empleo del conjunto de programas asociados a las distintas herramientas de la prospectiva estratégica (etapas 3, 4, 5 y 6 del método de escenarios, cuadro 1), responde al aspecto propuesto en el literal e (de los aspectos propuestos por Kemp y Loorbach): Programas de Innovación utilizando las nuevas tecnologías.

**Cuadro 1.**  
**Empleo *Ad hoc* de las Herramientas del Método de Escenarios**

Etapas	Acciones/Técnicas	Resultados Esperados
1. Preliminar: programación del estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección y convocatoria del grupo de actores expertos</li> <li>• Presentación del sistema a estudiar.</li> <li>• Presentación del método de escenarios</li> <li>• Elaborar el cronograma de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformación del grupo de trabajo.</li> <li>• Presentación del problema a estudiar.</li> <li>• Taller introductorio a la prospectiva estratégica</li> <li>• Cronograma de trabajo</li> </ul>
2. Diagnóstico del territorio: municipio Caroni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental</li> <li>• Conferencias de expertos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado del arte</li> </ul>
3. Formulación de los factores de cambio análisis situacional	Completar las Matrices: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Árbol de Competencias de Marc Giget,</li> <li>• Matriz del Cambio de Godet</li> <li>• Análisis FODA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores de cambio</li> <li>• Análisis de tendencias</li> </ul>
4. Identificación de variables estratégicas	Análisis Estructural del Sistema: Software MICMAC	Variables clave o estratégicas del sistema en estudio
5. Juego de actores	Software MACTOR	Identificación de los actores clave a través de las relaciones de fuerza
6. Análisis morfológico	Software MORPHOL	Se precisaron los escenarios: el tendencial, el pesimista y el optimista

Ana Jorge y Carlos Monedero

Una parte fundamental del enfoque de gestión de la transición es el establecimiento de la llamada “Arena de Transición” (Transition Arenas), que se define como una institución para facilitar la interacción, el intercambio de conocimientos y aprendizaje entre actores (Kemp y Loorbach, 2006); es decir, una red social abierta y dinámica de la innovación (Van Buuren y Loorbach 2009).

La agenda de transición tiene diferentes fases:

- En la primera fase, la arena de transición es una parte relativamente pequeña de la red de innovadores y pensadores estratégicos de diferentes orígenes que discute el problema de la transición de manera integral y esboza las metas de la transición.
- Luego, más adelante en el proceso, la red se ampliará para incluir actores menos orientados estratégicamente (es decir, las autoridades locales, las personas con conocimientos prácticos sobre los procesos de cambio), con el fin de desarrollar vías de transición y vincularlos a las políticas (no sólo gubernamentales) existentes.
- Por último, los experimentos y las acciones a corto plazo se derivan de las metas de las organizaciones y actores más orientados. En este proceso, la selección de los participantes en el ámbito de la transición es particularmente crucial: se requiere participantes pioneros, visionarios capaces de ver más allá de su propio dominio y tener la mente abierta (Kemp y Loorbach, 2006).

Sobre el particular, cabe concluir que en nuestra experiencia de grupo, se logró una productiva interacción, e intercambio de conocimiento, sí como en aprendizaje entre actores. Lo cual se podría entonces asimilar, como el cumplimiento de la primera fase de la agenda de transición; parte fundamental del enfoque de gestión de la transición con el establecimiento de la “Arena de Transición”.

## **Estudio de la Transición hacia la Sustentabilidad en el Municipio Caroní**

Con la información documental, acopiada en el diagnóstico del territorio (Municipio Caroní), se procedió, con la participación del grupo de actores expertos, a la formulación de los factores de cambio (análisis situacional). Los factores de cambio son un conjunto de ideas producto de la compilación y análisis de la información obtenida a partir del empleo de la matriz árbol de competencias de Marc Giget, la matriz de cambios de Michel Godet y el análisis FODA.

A lo largo de seis sesiones de trabajo, se realizó un análisis exhaustivo, por parte del grupo de expertos, quienes de esta manera redujeron los factores de cambio de 80 a 40 elementos. Este listado se agrupó en las siguientes Categorías/Dimensiones: Estructura y Funcionamiento del Estado, Sociedad, Economía Local, y Ambiente, Ordenación del Territorio y Calidad de Vida (cuadro 2). Estos 40 elementos fueron considerados como los Factores de Cambio del Municipio Caroní.

**Cuadro 2.**  
**Listado de los Factores de Cambio del municipio Caroní**

Categorías / Dimensiones	Factores de cambio
<b>A. Estructura y Funcionamiento del Estado</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descentralización</li> <li>2. Transparencia en la gestión pública</li> <li>3. Relaciones exteriores</li> <li>4. Libertad de expresión</li> <li>5. Corrupción</li> <li>6. Economía de estado</li> <li>7. Corporación Venezolana de Guayana</li> <li>8. Derechos humanos</li> <li>9. Seguridad jurídica</li> <li>10. Institucionalidad</li> </ol>
<b>B. Sociedad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Asociatividad</li> <li>12. Participación de la mujer</li> <li>13. Redes sociales</li> <li>14. Participación ciudadana</li> <li>15. Dialogo social /conflictividad social</li> </ol>
<b>C. Economía Local</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>16. Ciencia, tecnología e innovación</li> <li>17. Proyectos para el desarrollo</li> <li>18. Ubicación geoestratégica del municipio</li> <li>19. Parque industrial</li> <li>20. Tierras para el desarrollo</li> <li>21. Productos del municipio</li> <li>22. Potencialidad y disponibilidad eléctrica</li> <li>23. Articulación universidad -empresa-estado</li> <li>24. Inversión privada</li> <li>25. Productividad y competitividad</li> <li>26. Responsabilidad social empresarial</li> <li>27. Inversión pública</li> <li>28. Diversificación económica</li> <li>29. Sistemas de gestión organizacional (ISO)</li> <li>30. Trabajo decente</li> </ol>

Categorías / Dimensiones	Factores de cambio
<b>D. Ambiente, Ordenación del Territorio y Calidad de Vida</b>	31. Contaminación ambiental 32. Recurso agua 33. Educación ambiental 34. Ecoeficiencia y economía verde 35. Riesgos, emergencias y contingencias ambientales 36. Gestión ambiental municipal 37. Planificación y ordenación del territorio 38. Calidad de vida del municipio 39. Patrimonio histórico y cultural 40. Relaciones interinstitucionales

A partir de los factores de cambio se obtiene el reconocimiento de la situación actual y de las condiciones potenciales, diferenciadas para cada una de las categorías/dimensiones consideradas.

Estos factores de cambio se constituyen, por tanto, en un diagnóstico retrospectivo, complementario del clásico diagnóstico estratégico. Esta mirada al pasado se hace indispensable para la comprensión de la evolución de este territorio, en lo que se refiere a sus potencialidades, por un lado y, a la comprensión de su desarrollo anterior, por el otro. La determinación de los factores de cambio informa sobre las tendencias que caracterizan al Municipio Caroní, en consecuencia se constituyen en los elementos de análisis para la construcción del futuro deseado.

Con los factores de cambio, convenientemente identificados, mediante el análisis estructural del sistema (aplicación del MICMAC), se identificaron 23 variables estratégicas o clave del sistema estudiado.

La etapa siguiente del método de escenarios, consistió en la evaluación de la correlación de fuerzas de los actores, o el juego de actores involucrados (aplicando el software MACTOR). La corrida del programa MACTOR permitió reconocer los 14 actores con mayor influencia y dependencia, quienes pueden accionar sobre las variables estratégicas para dinamizar la transición hacia la sustentabilidad del Municipio Caroní:

1. Alcaldía Municipio Caroní
2. Corporación Venezolana de Guayana
3. Empresas del Estado
4. Empresas privadas y cámaras empresariales
5. Instituciones educativas no universitarias

6. Medios de comunicación
7. Organizaciones de trabajadores
8. Organizaciones sociales y ciudadanos
9. Otros poderes públicos nacionales
10. Partidos políticos
11. Poder Comunal
12. Poder Ejecutivo Nacional
13. Poder público regional
14. Universidades

En la fase final del estudio prospectivo estratégico, se realiza el análisis morfológico (fase MORPHOL), con el cual se explora de manera sistemática los futuros posibles del sistema estudiado. Para ello, se toma como referencia los resultados del análisis estructural realizado previamente, en relación a las variables clave, dinamizadoras del futuro a construir, resultantes del análisis MICMAC (Jorge y Monedero, 2016).

Luego de varias revisiones exhaustivas de estas variables, el grupo de expertos sintetizó su número. Se identificaron algunas variables como tendencias e indicadores, otras como resultado de otras variables o variables similares, las cuales fueron descartadas. Bajo estos criterios, las 23 variables clave originales se redujeron a 10 (cuadro 3).

Con estas diez variables se construyó el cuadro de hipótesis de los escenarios (cuadro 4), y se formularon tres hipótesis por cada una de las variables clave, diferenciadas por dominio. Estas hipótesis corresponden a los escenarios: Hipótesis 1: tendencial; Hipótesis 2: pesimista; Hipótesis 3: deseado-posible.

**Cuadro 3.**  
**Redefinición y síntesis de las variables clave**

VARIABLES CLAVE ORIGINALES	REDEFINICIÓN – SÍNTESIS EN 10 VARIABLES CLAVE
1. Derechos Humanos	Se mantiene como: <b>1. Derechos Humanos</b>
2. Transparencia en la gestión pública	Se mantiene como: <b>2. Transparencia en la gestión pública</b>
3. Participación ciudadana 4. Asociatividad 5. Diálogo social 6. Redes sociales	Se fusionan en: <b>3. Participación ciudadana, asociatividad y diálogo social</b>
7. Economía de Estado 8. Potencialidad y disponibilidad energética	Se fusionan en: <b>4. Propiedad y disponibilidad de los medios de producción</b>
9. Inversión privada 10. Inversión pública	Se fusionan en: <b>5. Inversión para el desarrollo</b>
11. Trabajo decente	Se redefine como: <b>6. Condiciones de trabajo</b>
12. Diversificación económica 13. Parque industrial	Se fusionan en: <b>7. Base económica</b>
14. Ciencia, tecnología e innovación 15. Proyectos de desarrollo 16. Articulación universidad-empresa-estado (UEE)	Se fusionan en: <b>8. Ciencia, tecnología e innovación</b>
17. Contaminación ambiental 18. Recurso agua 19. Ecoeficiencia y economía verde	Se fusionan en: <b>9. Calidad ambiental</b>
20. Planificación y ordenación del territorio 21. Riesgos ambientales	Se fusionan en: <b>10. Planificación y ordenación del territorio</b>
22. Relaciones interinstitucionales	Se elimina por ser una variable secundaria
23. Producción y competitividad	Se elimina por ser un indicador

**Cuadro 4.**  
**Cuadro de hipótesis de los escenarios**

<b>DOMINIO Variable Clave</b>	<b>Hipótesis 1: Tendencial</b>	<b>Hipótesis 2: Pesimista</b>	<b>Hipótesis 3: Deseado-Posible</b>
<p><b>ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL ESTADO</b></p> <p>(1)</p> <p><b>Derechos Humanos</b></p>	<p>Manipulación del concepto. Aumento de la violación de los DDHH en todas las áreas.</p> <p>El Estado desconoce y reprime a las ONGs de DDHH, y criminaliza la recepción de fondos para su funcionamiento.</p> <p>Además, desconoce a las instancias internacionales en materia de DDHH.</p>	<p>Continuaría la persecución a las ONGs y arreciaría la represión, el cierre los espacios de negociación se acentuaría, recrudece el autoritarismo.</p>	<p>La constitución consagra la autonomía de los poderes, lo cual restituiría el sistema de contrapesos para limitar la acción del Estado, lo cual garantizaría el respeto de los DDHH. Recuperar la descentralización como mecanismo de control del Estado. Las ONGs en DDHH serían reconocidas y respetadas por el Estado.</p>
<p><b>ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL ESTADO</b></p> <p>(2)</p> <p><b>Transparencia en la gestión pública</b></p>	<p>Incremento de la opacidad en la gestión pública.</p> <p>Distorsión y contradicción de las estadísticas de la gestión pública con fines propagandísticos.</p>	<p>Menos transparencia en la gestión pública e incremento de la propaganda oficial mediante la instauración de la hegemonía comunicacional</p>	<p>La sociedad debe plantearse como premisa la transparencia en la gestión pública.</p>
<p><b>SOCIEDAD</b></p> <p>(3)</p> <p><b>Participación ciudadana, asociatividad y diálogo social</b></p>	<p>Los espacios para la participación ciudadana en la toma de decisiones son limitados y solo favorecen la participación de los grupos afectos al gobierno.</p>	<p>Se pierden los valores de cultura democrática y se consolidan elementos y actitudes de la autocracia.</p>	<p>Se respeta la autonomía de las organizaciones ciudadanas y su cultura democrática, propiciando el proceso de diálogo social.</p>

<b>DOMINIO</b> <b>Variable Clave</b>	<b>Hipótesis 1:</b> <b>Tendencial</b>	<b>Hipótesis 2:</b> <b>Pesimista</b>	<b>Hipótesis 3:</b> <b>Deseado-Posible</b>
<p style="text-align: center;"><b>SOCIEDAD</b></p> <p style="text-align: center;">(3)</p> <p style="text-align: center;"><b>Participación ciudadana, asociatividad y diálogo social</b></p>	<p>Ello ha desmotivado la participación de organizaciones ciudadanas independientes, por lo que prácticamente el diálogo social es inexistente. El número de organizaciones ciudadanas ha aumentado y sus objetivos se han diversificado. De igual forma, las redes sociales han crecido en número y en variedad. Sin embargo, no se ha producido la sinergia necesaria para impactar positivamente el Municipio. El Estado ha cooptado a estas organizaciones y la violencia ha sido utilizada por el gobierno como mecanismo para controlarlas.</p>		<p>El esfuerzo debe orientarse hacia la superación del tripartismo.</p>

El método de escenarios en la construcción de un modelo de gestión de la transición hacia la sustentabilidad del municipio Caroni, estado Bolívar, Venezuela

<b>DOMINIO Variable Clave</b>	<b>Hipótesis 1: Tendencial</b>	<b>Hipótesis 2: Pesimista</b>	<b>Hipótesis 3: Deseado-Posible</b>
<p style="text-align: center;"><b>ECONOMÍA LOCAL</b></p> <p style="text-align: center;">(4)</p> <p style="text-align: center;"><b>Propiedad y disponibilidad de medios de producción</b></p>	<p>Sigue el cierre de empresas privadas ante el acoso y el hostigamiento, además de las políticas impuestas por el Estado. El financiamiento y la operación de las empresas públicas están controlados por capitales chinos públicos y privados cuya garantía es la producción a futuro de las empresas, comprometiendo el desarrollo aguas abajo y el futuro de las nuevas generaciones.</p> <p>Las dificultades para el acceso a las divisas, el control de cambio y el control de precios inciden negativamente en la disponibilidad de insumos.</p> <p>La producción y la calidad de vida siguen seriamente afectadas por las deficiencias del servicio eléctrico y el suministro de gas. La caída de precios y producción petrolera dificultan cada vez más la situación económica de un país monoprodutor.</p>	<p>Las políticas de expropiación están allí como una amenaza permanente a la propiedad privada.</p> <p>Las dificultades al acceso de las divisas obligan a las empresas privadas productivas al cierre. El Estado mantendrá su política de estrangulamiento del sector privado</p>	<p>Restitución del respeto a la propiedad privada (Se abre la posibilidad de que se devuelva la propiedad privada o mixta).</p> <p>La deuda interna y externa retomará la forma de pago convencional eliminando las ventas a futuro, lo cual permitirá contar con insumos para las empresas aguas abajo.</p> <p>Promover la producción nacional y la generación de trabajo decente.</p> <p>Reivindicar el principio de interés nacional para la planificación del desarrollo</p>

<b>DOMINIO</b> <b>Variable Clave</b>	<b>Hipótesis 1:</b> <b>Tendencial</b>	<b>Hipótesis 2:</b> <b>Pesimista</b>	<b>Hipótesis 3:</b> <b>Deseado-Posible</b>
<p style="text-align: center;"><b>ECONOMÍA LOCAL</b></p> <p style="text-align: center;">(5)</p> <p style="text-align: center;"><b>Inversión para el desarrollo</b></p>	<p>Sigue siendo baja la inversión pública en el Municipio, y las mismas no responden a una planificación para el desarrollo, y se limitan a gastos corrientes.</p> <p>La inversión privada es menor al histórico y se limita al sector construcción comercial y residencial.</p>	<p>Con la baja de los precios petroleros y el desorden en las finanzas públicas se paraliza la inversión pública.</p> <p>No se generan nuevas condiciones para atraer la inversión privada.</p>	<p>Aumenta la inversión privada nacional e internacional y la inversión pública se reorienta atendiendo a planes de desarrollo.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ECONOMÍA LOCAL</b></p> <p style="text-align: center;">(6)</p> <p style="text-align: center;"><b>Condiciones de trabajo</b></p>	<p>Las condiciones de trabajo siguen deteriorándose alcanzando niveles de precariedad.</p> <p>Los sindicatos de las empresas públicas son objeto de represión por parte del Estado cuando exigen mejores condiciones.</p>	<p>Se eliminan los sindicatos y se militariza la actividad laboral de las empresas.</p>	<p>Mejorarán las condiciones de trabajo y se generarán nuevas fuentes de empleo se asume el trabajo decente como política y estrategia para superar la pobreza y alcanzar el desarrollo.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ECONOMÍA LOCAL</b></p> <p style="text-align: center;">(7)</p> <p style="text-align: center;"><b>Base Económica</b></p>	<p>La base económica tradicional (industrial) continúa su deterioro, a pesar de la espasmódica inyección de recursos y los cambios en el tren ejecutivo de las empresas públicas, a lo cual se suma el cierre de empresas privadas.</p>	<p>Se mantiene la incertidumbre con las empresas de Guayana y el gobierno sigue entrampado con el sobredimensionamiento de las nóminas y su discurso “obrerista”.</p> <p>Aumenta la presencia de los capitales y empresas</p>	<p>Se reactiva el sector industrial y se diversifica la economía, fortaleciendo el sector agroindustrial, el turismo y el sector de servicios tecnológicos y se promueve la iniciativa privada nacional y extranjera.</p>

<b>DOMINIO Variable Clave</b>	<b>Hipótesis 1: Tendencial</b>	<b>Hipótesis 2: Pesimista</b>	<b>Hipótesis 3: Deseado-Posible</b>
<p><b>ECONOMÍA LOCAL</b></p> <p>(7)</p> <p><b>Base Económica</b></p>	<p>El sector servicios está siendo negativamente afectado por las políticas del Estado. Las actividades emergentes que podrían diversificar la economía (turismo y nichos de conocimiento) no logran consolidarse. A pesar de la existencia de algunas políticas de promoción en sectores como el turismo, no logran desarrollarse por las precarias condiciones socioeconómicas y por la inseguridad jurídica.</p>	<p>chinas en las industrias básicas de Guayana. Se agudiza la crisis energética</p>	
<p><b>ECONOMÍA LOCAL</b></p> <p>(8)</p> <p><b>Ciencia, tecnología e innovación</b></p>	<p>Continúan las fuertes limitaciones en la investigación académica por falta de recursos y pérdida de personal (por jubilación y por emigración). La investigación en el sector productivo privado ha desaparecido producto de la centralización de los recursos de la LOCTI.</p>	<p>Si se mantiene la baja en el ingreso de divisas se acentuará el aislamiento y rezago del país hacia los avances científicos y tecnológicos.</p>	<p>Al volver a la LOCTI anterior se retomaría la investigación en el sector privado y se abrirían fuentes de financiamiento para la investigación académica. Se potencia la alianza Empresa-Universidades-Estado.</p>

<b>DOMINIO</b> <b>Variable Clave</b>	<b>Hipótesis 1:</b> <b>Tendencial</b>	<b>Hipótesis 2:</b> <b>Pesimista</b>	<b>Hipótesis 3:</b> <b>Deseado-Posible</b>
<p style="text-align: center;"><b>ECONOMÍA LOCAL</b></p> <p style="text-align: center;">(8)</p> <p><b>Ciencia, tecnología e innovación</b></p>	<p>El acceso a estudios de cuarto y quinto nivel, en especial en el exterior, se ha dificultado por la falta de recursos. Son prácticamente inexistentes los convenios Universidad-Empresa-Estado.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y CALIDAD DE VIDA</b></p> <p style="text-align: center;">(9)</p> <p><b>Calidad Ambiental</b></p>	<p>Continúa el deterioro progresivo de la calidad ambiental por la inacción de los entes competentes en materia de manejo de desechos sólidos, control de emisiones y efluentes, tratamiento de aguas servidas, potabilización de agua y protección de áreas de alto valor ambiental.</p> <p>Aumentan los riesgos ambientales por la ocupación ilegal y el incumplimiento de las normas ambientales para la construcción.</p>	<p>Con la desaparición del Ministerio del Ambiente las condiciones continuarán deteriorándose, incremento de epidemias y grave afectación a la salud pública.</p> <p>La materia ambiental no es prioridad para el gobierno.</p>	<p>Se retoma la autonomía del Ministerio del Ambiente y el cumplimiento del marco legal ambiental.</p> <p>Se estructuran nuevos programas de adecuación ambiental para las empresas de la ciudad.</p> <p>Se gestiona el financiamiento internacional para las obras de infraestructura de saneamiento ambiental.</p> <p>El municipio gestiona sus desechos basado en el manejo integral de los desechos sólidos urbanos.</p>

El método de escenarios en la construcción de un modelo de gestión de la transición hacia la sustentabilidad del municipio Caroni, estado Bolívar, Venezuela

<b>DOMINIO Variable Clave</b>	<b>Hipótesis 1: Tendencial</b>	<b>Hipótesis 2: Pesimista</b>	<b>Hipótesis 3: Deseado-Posible</b>
<p><b>AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y CALIDAD DE VIDA</b></p> <p>(10)</p> <p><b>Planificación y ordenación del territorio</b></p>	<p>La gestión de las autoridades municipales no valora la planificación manteniendo desactualizado el marco de ordenación territorial del Municipio, generando condiciones para rezonificaciones que significan pérdida de espacios para servicios sociales y la ocupación de zonas de riesgo ambiental y para hechos de corrupción.</p>	<p>Se incumple con la planificación territorial y aumenta la anarquía en la ciudad. Crece la confrontación entre organizaciones comunitarias y la administración municipal por los cambios de zonificación que desmejoran las condiciones de vida.</p>	<p>Se retoma la planificación de la ciudad y se ofrecen garantías de espacios para servicios sociales; también se elabora el Plan de Contingencia Ambiental, y se inicia la relocalización de población en zonas de riesgo. Se potencia la recuperación y revitalización de espacios públicos.</p>

Ana Jorge y Carlos Monedero

A partir del cuadro de las hipótesis se obtuvo el Espacio Morfológico, el cual refleja la exploración realizada por el programa MORPHOL, formulando los escenarios futuros más probables; calculado con base a la probabilidad de ocurrencia otorgada por el grupo de expertos a cada variable para cada una de las hipótesis (cuadro 5).

### Cuadro 5.

**Probabilidad de ocurrencia otorgada por el grupo de expertos para cada una de las tres hipótesis y por variable clave**

Dominio	Variable	H1	H2	H3
ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL ESTADO	1. Derechos Humanos	50	35	15
	2. Transparencia en la gestión pública	10	60	30
SOCIEDAD	3. Participación ciudadana, asociatividad y diálogo social	40	50	10

Dominio	Variable	H1	H2	H3
ECONOMÍA LOCAL	4. Propiedad y disponibilidad de medios de producción	40	50	10
	5. Inversión para el desarrollo	30	60	10
	6. Condiciones de trabajo	40	50	10
	7. Base económica	40	50	10
	8. Ciencia, tecnología e innovación	40	50	10
AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y CALIDAD DE VIDA	9. Calidad ambiental	50	40	10
	10. Planificación y ordenación del territorio	40	50	10

Con base a la probabilidad de ocurrencia, otorgada por el grupo de expertos, en el cuadro 6 se representa el espacio morfológico de los primeros diez escenarios obtenidos del programa.

**Cuadro 6.**  
**Espacio Morfológico de los diez primeros escenarios**

Variable / Escenario	V 1	V 2	V 3	V 4	V 5	V 6	V 7	V 8	V 9	V 10
E 1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2
E 2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2
E 3	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2
E 4	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2
E 5	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
E 6	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
E 7	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2
E 8	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2
E 9	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
E 10	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2

El espacio morfológico representado en el cuadro 6, nos permite, en primer lugar, ordenar los distintos escenarios en una disposición de mayor a menor probabilidad de ocurrencia, a partir de la combinación de los tres tipos de hipótesis.

En segundo lugar, se observa que en estos primeros diez escenarios del espacio morfológico, no se presenta ninguno que contenga la Hipótesis (H3): Positivo o Deseada.

En tercer lugar, en la interpretación de los diez primeros escenarios del espacio morfológico, se aprecia que los mismos se componen de una combinación de Hipótesis (H1): Tendencial y de Hipótesis Negativa (H2), manteniéndose la tendencia de la situación (H1) en las primeras cuatro variables: diálogo social, asociatividad y participación ciudadana, propiedad y disponibilidad de los medios de producción, inversión para el desarrollo y condiciones de trabajo. Para las siguientes cuatro variables: condiciones de trabajo, derechos humanos, base económica, ciencia, tecnología e innovación, y transparencia en la gestión pública, en los primeros seis escenarios predomina la evolución hacia una situación negativa, en particular en el escenario 1 y 5. Finalmente, para las dos últimas variables, en los primeros cuatro escenarios la contaminación ambiental mantiene la tendencia, mientras que la planificación y ordenación del territorio, se perfila hacia una situación aún más negativa (H2).

Esta interpretación del espacio morfológico está sujeta a variación de la ponderación de las variables, dada la dinámica del sistema, por lo cual queda abierta a su validación.

En cuanto a la aplicación del enfoque de gestión de la transición, Loorbach (2010) sugiere el llamado “Ciclo de Gestión de Transición”, representado por un modelo de proceso cíclico a través de cuatro grandes bloques:

1. Estructura del problema en cuestión, desarrollar una visión de sustentabilidad a largo plazo, y establecer y organizar el facilitador de la transición (transition arenas).
2. Desarrollar las imágenes futuras, una agenda de transición y derivar las vías de transición necesarios.
3. Establecer y llevar a cabo experimentos de transición y movilizar a las redes de transición resultantes.
4. Monitorear, evaluar y aprender lecciones de las experiencias de transición y, a partir de estos, hacer ajustes en la visión, la agenda, y las coaliciones.
5. Para el autor, en realidad, no hay una secuencia fija de los pasos anteriores en la gestión de la transición. El ciclo sólo visualiza la necesidad de conectar las

actividades, y presenta algunas posibles conexiones lógicas, pero no sugiere un orden secuencial de las actividades.

En este caso la aplicación del método, en la última fase en particular (Análisis Morfológico), se adaptaría, en gran parte, al llamado “Ciclo de Gestión de Transición”, sugerido por Loorbach (2010), dado que en esta parte de la investigación, se trabajó con escenarios de tipo exploratorios, porque dados los hallazgos y las tendencias dominantes mostradas, se vislumbran una serie de hechos que orientan el futuro posible. De hecho, los escenarios exploratorios tienen como objetivo hacer un bosquejo exhaustivo de los futuros posibles más verosímiles.

## CONCLUSIÓN

Abordar el estudio del desarrollo sustentable impone una nueva mirada sobre el tema, a la luz de la complejidad de las relaciones socio-ambientales y sus implicaciones. El desarrollo sustentable se asimila a un estado de equilibrio que se aspira alcanzar, por lo que la sociedad se encuentra en camino hacia ese estado de equilibrio. De aquí, el término de transición hacia la sustentabilidad que designa el nuevo enfoque de investigación para su estudio y, a su vez, emerge la gestión de la transición para su puesta en práctica.

La prospectiva estratégica como enfoque y metodología innovadora para abordar la planificación y la gestión de la transición hacia el desarrollo sustentable del Municipio Caroní, se presenta como una herramienta válida para aportar en la solución de los problemas generados por el modelo de desarrollo asumido por la sociedad. Por otra parte, trasciende la forma clásica de hacer planificación, además, se ajusta a las exigencias para la generación del conocimiento de estos tiempos representada en la ciencia de la sustentabilidad.

Esta metodología responde al nuevo paradigma de investigación, porque en la evaluación del estado del desarrollo sustentable se deben considerar la complejidad; la incertidumbre donde confluye la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad; el conocimiento coproducido, todos estos aspectos forman parte de la conceptualización de la prospectiva estratégica, evidenciados en la rigurosidad y profundidad de las herramientas utilizadas en esta investigación.

La utilización del Método de Escenarios de la prospectiva estratégica permitió la caracterización de la realidad del Municipio Caroní. Los resultados obtenidos abarcaron: el diagnóstico retrospectivo y estratégico del territorio estudiado, los actores involucrados en el logro de la sustentabilidad, las variables estratégicas del sistema representado por el municipio (primeras fases del estudio). En esta fase

final de la investigación se identificaron los escenarios posibles según el contexto del estudio realizado, mediante el empleo del software MORPHOL. Esta información se constituye en los aspectos relevantes a considerar en la planificación y gestión de la transición hacia el desarrollo sustentable del Municipio Caroní del estado Bolívar.

Las 10 variables estratégicas obtenidas en el estudio realizado se engloban en: diálogo social, asociatividad y participación ciudadana; propiedad y disponibilidad de los medios de producción; inversión para el desarrollo; condiciones de trabajo; derechos humanos; base económica; ciencia, tecnología e innovación; transparencia en la gestión pública; calidad ambiental y, planificación y ordenación del territorio. La identificación de estas variables constata el papel protagónico de la gobernanza en el logro de la sustentabilidad en el territorio estudiado. De aquí, que la gobernanza se constituye en un pilar fundamental para la planificación de la gestión de la transición del desarrollo sustentable. Gobernanza que cobra cada vez más importancia como mecanismo para afrontar el reto que representa para la sociedad el desarrollo sustentable, mediante el cual se logra el manejo y la solución de los problemas generados por el modelo de desarrollo, ideas en línea con la propuesta de “gobernanza reflexiva”.

Destaca el Espacio Morfológico obtenido con los primeros 10 escenarios posibles según el software Morphol aplicado, donde no se visualiza ninguno que contenga la Hipótesis (H3) positiva o deseada posible, esta información contextualiza y caracteriza la realidad del Municipio, orienta sobre la percepción del desarrollo a nivel local y vislumbra las áreas de intervención en los diferentes frentes estudiados para el logro del objetivo deseado. Todos estos elementos forman parte del portafolio de información a considerar en la construcción del modelo de gestión propuesto.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al equipo de expertos que participaron en esta experiencia: Eleuterio Benítez (Abogado - Fundatrabajo), Verónica Ramos (Politóloga, CIEPV-UCAB), María Nuria de Césarís (Urbanista - PLANURBE), José María Fernández (Educador, Desarrollo Local - UNEXPO), Luis D'Aubeterre (Psicólogo, Análisis del discurso, CIAG - UNEG), Diana Gámez (Letras, Comunicación Social, Historia - UNEG), Luis Guzmán (Biólogo, Gestión Ambiental, CIGADS - UNEG). A los investigadores del Centro de Investigaciones en Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable (CIGADS - UNEG). Al Centro de Investigaciones para la Educación, Productividad y la Vida (CIEPV) de la UCAB- Guayana. A la Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG). Al Centro de Estudios Integrales del Ambiente (CENAMB) de la Universidad Central de Venezuela.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAND, R. & KARVONEN, A. (2007). *The ecosystem of expertise: complementary knowledges for sustainable development*. Sustainability: Science, Practice, & Policy 3(1):21-31. Documento en línea. Disponible en: <http://ejournal.nbii.org/archives/vol3iss1/0601-004.brand.html>. [Consultado 2012, febrero 10].
- BRUNDTLAND, G.H. (1987) *Our common Future* (Oxford, Oxford University Press. Trad. en castellano, Nuestro futuro común, Madrid, Alianza Ed., 1988).
- CASTELLANO, H. (2005). La planificación del desarrollo sustentable. CENDES - UCV. Caracas.
- CASTELLANO, H. (2011). Dossier *Investigación social y planificación del desarrollo en contextos caóticos*. Cuadernos del CENDES 77 (mayo-agosto). Caracas: UCV, 1-16 pp.
- CEPAL, (2013). *Indicadores ambientales y de desarrollo sustentable: avances y perspectivas para América latina y el Caribe*. Documento en línea. Disponible en: <http://www.eclac.org/deype/publicaciones/xml/4/34394/LCL2771e.pdf>. [Consultado 2013, julio 07].
- DESTATTE, P. (2013). Qu'est-ce que la prospective? Documento en línea. Disponible en: <http://twitter.com/PhD2050>. [Consultado 2014, octubre 22].
- EUROPEAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT NETWORK (2014). 11th WORKSHOP. Documento en línea. Disponible en: <http://www.sd-network.eu/?k=ESDN%20workshops&s=workshop%20documentation&year=2014a> [Consultado 2015, enero 17].
- GIBSON, R. (2001). *Specification of sustainability-based environmental assessment decision criteria and implications for determining significance in environmental assessment*, Canadian Environmental Assessment Agency Research and Development Programme, Ottawa.
- GODET, M. (2000). *La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica*. Cuadernos de LIPS N° 5. Paris

- GODET, M. Y DURANCE, P. (2009). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. Cuadernos del LIPSOR. Serie de Investigación No. 10. CNAM. Paris
- GODET, M. Y DURANCE, P. (2011). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. UNESCO. Dunod.
- HJORTH, P. & BAGHERI, A. (2006). *Navigating towards sustainable development: a system dynamics approach*. *Futures* 38(1):74–92.
- JORGE, A. & MONEDERO, C. (2016). *La prospectiva estratégica como herramienta para impulsar la gestión local hacia el desarrollo sustentable. Municipio Caroní, estado Bolívar, Venezuela*. *Terra Nueva Etapa*, XXXII, 51: 41 - 68
- KATES, R., CLARK, W., CORELL, R., HALL, J., JAEGER, C. et al, (2001). *Sustainability science*. *Science* 292(5517):641–642.
- KEMP, R. & PARTO, S. (2005). *Governance for sustainable development: moving from theory to practice*. *Int. J. Sustainable Development*, Vol. 8, Nos. 1/2.
- KEMP, R. AND D. LOORBACH, D. (2006). *Transition management a reflexive governance approach*, (chapter 5). In: *Reflexive Governance for Sustainable Development* [Jan-Peter Voss, Dierk Bauknecht, René Kemp: Edward Elgar Publishing].
- KEMP, R. AND VAN LENTE, H. (2011). *The dual challenge of sustainability transitions*. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 1, pp.121–124
- KEMP, R. Y MARTENS, P (2007). *Sustainable development: how to manage something that is subjective and never can be achieved?* Documento en línea. Disponible en:[http://sspp.proquest.com/static\\_content/vol3iss2/0703-007.kemp.pdf](http://sspp.proquest.com/static_content/vol3iss2/0703-007.kemp.pdf). [Consultado 2012, abril 14].
- KEMP, R., LOORBACH, D., & ROTMANS, J. (2006). *Transition management as a model for managing processes of co-evolution*. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology* 14(1):78–91.

- KEMP, R., PARTO, S., & GIBSON, R. (2005). *Governance for sustainable development: moving from theory to practice*. International Journal of Sustainable Development 8 (1-2):13-30.
- LANGE, P., DRIESSEN P.P.J., SAUER, A., BORNEMANN, B. AND BURGER, P. (2013). *Governing Towards Sustainability – Conceptualizing Modes of Governance*, Journal of Environmental Policy & Planning, 15(3), pp.403-425
- LISTER, N-M. AND KAY, J.J. (2000). *Celebrating diversity: adaptive planning and biodiversity conservation*, en Bocking, S. (Ed.): Biodiversity in Canada: Ecology, Ideas and Action, Broadview Press, Peterborough, pp.189-218.
- LOORBACH, D. (2007). *Transition Management: New Mode of Governance for Sustainable Development*. Doctoral Dissertation. Erasmus University, Rotterdam.
- LOORBACH, D. (2010). *Transition Management for Sustainable Development: A Prescriptive, Complexity-Based Governance Framework*. Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions, Vol. 23(1), pp.161-183.
- M' MWERERIA, G. K. (1996). *Technology, Sustainable Development and Imbalance: A southern Perspective* (International Conference on Technology, Sustainable Development and Imbalance, Tarrasa, Spain.)
- MARKARD, J., RAVEN, R. AND TRUFFER, B. (2012). *Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects*. Research Policy 41, pp.955- 967.
- MARTENS, P. (2006). *Sustainability: science or fiction? Sustainability: Science, Practice, & Policy* 2(1):1-5. Documento en línea. Disponible en: <http://ejournal.nbii.org/archives/vol2iss1/communityessay.martens.html>. [Consultado 2011, mayo 09].
- MEADOWS, D; MEADOWS, D; RANDERS, J; BEHRENS III, W. (1972). *The limits to grow. A report of the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, New York, Universe Books.
- MOJICA, F. (2005). *La Construcción del Futuro. Concepto y Modelo de Prospectiva Estratégica, Territorial y Tecnológica*. Convenio Andrés Bello. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, Colombia.

- MONEDERO, C. (2007). *La Prospectiva Ambiental en el Estudio Integral del Ambiente. Aplicación de un Enfoque y una Metodología para el Abordaje Sistemico y Transdisciplinario de la Planificación Integral del Ambiente*. Trabajo de Ascenso a la Categoría de Titular. UCV. Caracas, Venezuela.
- MONEDERO, C. (2013). *Enfoque y Método Prospectivo aplicado en la Planificación Integral del Ambiental*. Revista Sotavento No. 21: 108-124. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, Colombia.
- NEWMAN, P. & KENWORTHY, J. (1993). *Sustainability and Cities. Overcoming Automobile Dependence*. Washington, DC: Is-land Press.
- RAMMEL, C. AND VAN DEN BERGH, J.C.J.M. (2003). *Evolutionary policies for sustainable development adaptive flexibility and risk minimising*, Ecological Economics, Vol. 47, pp.121-133.
- RAMMEL, C., HINTERBERGER, F., & BECHTHOLD, U. (2004). *Governing Sustainable Development: a Co-evolutionary Perspective on Transitions and Change*. Working Paper 1, March 2004. Governance for Sustainable Development (GoSD). Documento en línea. Disponible en: <http://www.gosd.net/pdf/gosd-wp1.pdf>. [Consultado 2013, junio 12].
- REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. (2000). *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. Caracas. Gaceta Oficial N° 5.453 de fecha 24 de Marzo de 2000.
- ROBINSON, J. (2004). *Squaring the circle: on the very idea of sustainable development*. Ecological Economics 48(4):369-384.
- ROSENAU, J. (2003). *Globalization and governance: bleak prospects for sustainability*. Documento en línea. Disponible en: [http://fesportal.fes.de/pls/portal30/docs/FOLDER/IPG/IPG3\\_2003/ARTROSENAU.HTM](http://fesportal.fes.de/pls/portal30/docs/FOLDER/IPG/IPG3_2003/ARTROSENAU.HTM). [Consultado 2014, enero 22]. [Consultado 2007, agosto 14].
- ROTMANS, J., KEMP, R. AND VAN ASSELT, M. (2001). *More Evolution than Revolution: transition management in public policy*. Foresight 3(1), pp. 3 - 15.

- SACHS, I. (2007). *La troisième rive, A la recherche de l'écodéveloppement: du concept a l'action*. Bourin, Paris.
- SACHS, I. (1994). *Le développement durable ou l' écodéveloppement: du concept a l'action*. Bourin, Paris.
- SACHS, I. (1993). *L'écodéveloppement, Stratégies de transition vers le XXIème siècle*, Syros. Paris.
- SACHS, I. (1980). *Stratégies de l'écodeveloppement*. Editions ouvrières, Paris.
- SCHNURR, J. AND HOLTZ, S. (1998) *The Cornerstone of Development: Integrating Environmental, Social and Economic Policies*, International Development Research Centre, Lewis Publishers, Boca Raton, Ottawa.
- UNEP 2016. *GEO-6 Regional Assessment for Latin America and the Caribbean*. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya
- VAN BUUREN, A., AND LOORBACH, D. (2009). *Policy Innovation in Isolation? Conditions for Policy-Renewal by Transition Arenas and Pilot Projects*. Public Management Review 11 (3): 375–392.
- VOSS J., BAUKNECHT D . AND KEMP R. (2006). *Reflexive Governance for Sustainable Development*. Editores. Edward Elgar. UK, USA
- VOSS, J AND KEMP, R (2006). *Sustainability and reflexive governance: Introduction. En Reflexive Governance for Sustainable Development*. Voss Jan-Peter, Bauknecht Dierk and Kemp René (pp. 3-27). Editores. Edward Elgar. UK, USA.
- WIEK, A., LANG, D., WALTER, A., & SCHOLZ, R. (2005). *Transdisciplinary Case Study Research for Sustainable Development*. 11th Annual International Sustainable Development Research Conference. June 6–8. Swiss Federal Institute of Technology, Zurich. Documento en línea. Disponible en: [http://www.uta.fi/conference/sdrc2005/pdf/cfp\\_tcsrdsd.pdf](http://www.uta.fi/conference/sdrc2005/pdf/cfp_tcsrdsd.pdf). [Consultado 2012, marzo 12].
- WIJAYARATNA, C. (2000). *Demonstrated benefits from social capital: the productivity of farmer organizations in Gal Oya, Sri Lanka*. World Development 28(11):1875–1890.

WINDRUM, P. & BIRCHENHALL, C. (2005). *Structural change in the presence of network externalities: a co-evolutionary model of technological successions*. Journal of Evolutionary Economics 15(2):123–148.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCED). 1987. *Our Common Future*. New York: Oxford University Press.

WORLD ECONOMIC FORUM (WEF). Global Risks 2015. 10<sup>th</sup> Edition. Documento en línea. Disponible en: [www.weforum.org/risk](http://www.weforum.org/risk). [Consultado 2015, noviembre 26].

**ANA JORGE.** Docente Agregado Universidad Nacional Experimental de Guayana.

*anajorge19@gmail.com*

**CARLOS MONEDERO.** Docente Titular. Universidad Central de Venezuela.

*monedero.carlos@gmail.com*